

Rekabentuk Peta Tematik Dengan Perisian CorelDRAW!

Zulkepli bin Majid *

Dr Mohamed Said bin Mat Leta **

Fakulti Ukur dan Harta Tanah
Universiti Teknologi Malaysia, Skudai

Abstrak

Kartografi Berbantuan Komputer telah menjadi topik hangat yang sering diperkatakan sebagai satu daripada teknik yang canggih dalam bidang pemetaan khususnya pemetaan tematik. Pelbagai bentuk perkakasan dan perisian yang membantu meninggikan tahap bidang tersebut telah direkacipta. Diantara perisian yang telah dihasilkan adalah seperti perisian AutoCAD, PC Arc Info dan sebagainya telah memberikan rekabentuk dan penghasilan yang memenuhi konsep serta prosedur yang telah ditetapkan untuk pemetaan tematik. Objektif kajian ini untuk menilai kemampuan perisian CorelDRAW dalam merekabentuk dan menghasilkan peta tematik yang berdasarkan kepada prinsip dan prosedur bidang Kartografi khususnya Kartografi Berbantuan Komputer. Hasil kajian adalah melibatkan dua jenis utama peta tematik iaitu peta kualitatif dan peta kuantitatif yang memfokus kepada pembangunan di Pulau Langkawi. Analisis yang dijalankan adalah meliputi analisis secara terperinci tentang kemampuan perisian CorelDRAW dalam kerja-kerja rekabentuk dan penghasilan peta tematik.

1.0 PENGENALAN

Peta merupakan suatu alat yang digunakan untuk mendapatkan maklumat-maklumat geografi berkenaan dengan sesuatu kawasan. Bersesuaian dengan fungsi peta sebagai satu alat komunikasi yang mempunyai pengguna yang pelbagai, maka peta yang dihasilkan hendaklah menepati dan memenuhi prinsip dan prosedur bidang Kartografi samada dari segi rekabentuknya, pembuatannya dan juga penghasilannya disamping memahami dan mengenalpasti serta menepati kehendak pengguna peta tersebut. Sesuai dengan teknologi moden yang sedang membangun pada masa sekarang ini, maka bidang Kartografi telah memperluaskan lagi teknik-teknik dalam merekabentuk peta iaitu dengan menggunakan komputer dengan memperaktikkan prinsip dan prosedur Kartografi dengan menggunakan perisian-perisian yang tertentu. Dari kajian-kajian yang lepas, proses merekabentuk peta dengan menggunakan perisian seperti perisian *PC Arc Info* telah berjaya mencapai tahap yang dikehendaki dalam memenuhi prinsip dan prosedur bidang Kartografi khususnya dalam proses merekabentuk peta.

Terdapat satu lagi perisian yang mana penggunaannya masih belum diperluaskan lagi dalam bidang Kartografi khususnya dalam merekabentuk peta. Perisian yang dimaksudkan adalah perisian *CorelDRAW*. Biasanya perisian *CorelDRAW* ini adalah digunakan dalam kerja-kerja rekabentuk dalam kerjaya-kerjaya seperti Arkitek, bidang Pengiklanan dan sebagainya dan sumbangan yang diberikan adalah memuaskan. Perisian *CorelDRAW* ini masih belum diperluaskan lagi penggunaannya dalam bidang Kartografi khususnya dalam kerja merekabentuk peta. Oleh sebab yang demikian kajian yang akan saya lakukan ini saya akan cuba untuk memperluaskan lagi penggunaan perisian *CorelDRAW* khususnya dalam kerja-kerja merekabentuk peta tematik. Peta yang akan dihasilkan nanti akan memenuhi prinsip dan prosedur bidang Kartografi.

* Pelajar Sarjana Muda Ukur (Tanah)/Pembantu Penyelidik

** Pensyarah Fakulti Ukur dan Harta Tanah

2.0 KAWASAN KAJIAN

Kawasan kajian yang terlibat adalah Pulau Langkawi. Lokasi kawasan kajian adalah terletak di antara garis lintang 6 15U ke 6 29U dan 9 38T ke 9 55T dengan peta topografi yang terlibat adalah dari seri L7030, bernombor 3069 dan 3169 serta berskala 1 : 50 000. Lampiran 1 menunjukkan kawasan kajian.

3.0 PENGUTIPAN DAN PEMROSESAN DATA

Dalam kajian ini, data-data yang terlibat adalah diperolehi daripada beberapa sumber. Oleh kerana peta yang hendak dihasilkan adalah peta tematik, maka maklumat-maklumat tematik yang berkaitan adalah diperolehi daripada proses pendigitan peta perlancongan untuk peta dasar dan pengutipan data di lapangan.

3.1 Pendigitan Peta Perlancongan

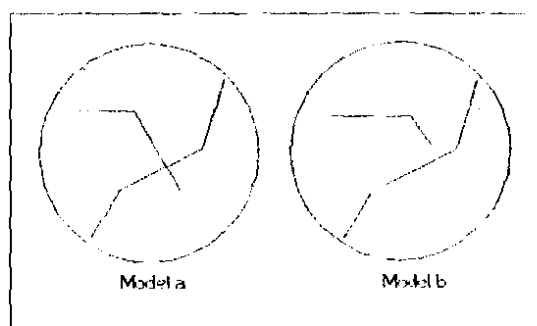
Proses pendigitan dilakukan dengan menggunakan gabungan alat pendigit Calcomp 9100 dan perisian AutoCAD 12. Tujuan utama proses ini dilakukan adalah untuk mendapatkan peta dasar untuk penerbitan peta tematik. Beberapa butiran telah didigit seperti (i) garis pantai, (ii) jalan utama, (iii) jalan sekunder, (iv) sempadan antara mukim, (v) lokasi hotel atau resort dan (vi) lokasi perlancongan.

3.2 Pengutipan Data Di Lapangan

Untuk proses pengutipan data di lapangan, satu lawatan ke Pulau Langkawi telah dilakukan. Lawatan ini merangkumi lawatan ke Majlis Daerah Langkawi, Pejabat Pembangunan Langkawi, Jabatan Kerja Raya Langkawi dan beberapa pejabat perlancongan. Maklumat-maklumat yang telah didapati seperti Buku Rancangan Struktur Pulau Langkawi, peta jalan, laporan pembangunan dan beberapa katalog perlancongan.

3.3 Pemprosesan Data Pendigitan

Pendigitan merupakan satu proses perolehan data dari bentuk salinan keras ke bentuk digital yang mempunyai ketepatan yang rendah. Oleh yang demikian, semasa proses pendigitan dilakukan terdapat kesilapan-kesilapan seperti garisan tidak bersambung (*undershoot*) atau garisan terlebih (*overshoot*), poligon terbuka dan sebagainya. Rajah 1 di bawah menunjukkan kesilapan-kesilapan yang dinyatakan.



RAJAH 1 : Overshoot (model a) , Undershoot (model b)

Kesilapan-kesilapan ini perlu dibetulkan dahulu sebelum data-data yang didigit dipindahkan ke dalam perisian CorelDRAW. Dengan perisian AutoCAD 12, kesilapan Overshoot dibetulkan dengan arahan TRIM dan Undershoot dengan arahan EXTEND dan sebagainya.

3.4 Pemprosesan Data Di Lapangan

Pemprosesan data-data jenis ini dilakukan dengan melakukan penapisan, generelisasi dan sebagainya. Ini dilakukan untuk mendapatkan data yang betul-betul sesuai untuk dipetakan dengan tema yang bersesuaian. Ianya perlu dilakukan dengan teliti demi untuk mencapai maksud komunikasi secara grafik yang menjadi teraju utama penghasilan sesebuah peta.

Setelah selesai kerja-kerja penyuntingan ke atas maklumat-maklumat yang didigit, maklumat yang disimpan dibawah format DWG (format fail lukisan AutoCAD 12) akan ditukar ke format DXF. Ini adalah bertujuan untuk menghantar masuk maklumat yang telah didigit ke dalam perisian CorelDRAW dimana perisian ini boleh membaca format fail tersebut. Data yang telah dieksport tadi akan dipaparkan di dalam perisian CorelDRAW untuk dilakukan proses rekabentuk.

Segala proses yang terlibat dengan rekabentuk peta dilakukan dengan menggunakan perisian CorelDRAW. Rekabentuk yang dilakukan melibatkan beberapa prosedur yang merangkumi pengendalian perisian serta rekabentuk elemen-elemen kartografi. Ini melibatkan proses pemaparan peta dasar, rekabentuk tatatur (layout), rekabentuk simbol dan rekabentuk taipografi (penghunufan).

Peta dasar yang telah didigit dengan perisian AutoCAD 12 tadi dipaparkan di atas skrin perisian CorelDRAW. Proses ini dilakukan dengan mengarahkan perisian membaca fail DXF yang telah disediakan. Ada kemungkinan ketebalan garisan garis pantai, jalan dan sebagainya yang kelihatan tebal. Keadaan ini boleh ditukar dengan memilih saiz garisan yang telah disediakan di perisian CorelDRAW dengan penggunaan bahasa pengolahan terus.

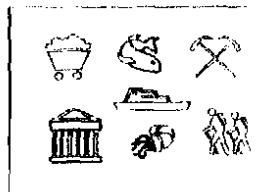
Rekabentuk tatatur (layout) dilakukan dengan menggunakan 'Ractangular Toolbox' yang telah disediakan oleh perisian. Pelbagai saiz garisan telah disediakan. Jidar dilukis setelah peta dasar dipaparkan. Rekabentuk jidar yang dibuat perlulah sepadan dengan bentuk peta. Dalam proses ini, beberapa perkara perlu diambilkira antaranya adalah lokasi petunjuk, lokasi tajuk, lokasi nota, lokasi arah utara, penempatan skala dan sebagainya. Ini memerlukan daya kreatif pembuat peta. Untuk ini beberapa percubaan perlu dilakukan dengan mereka beberapa bentuk jidar sebelum rekabentuk terakhir diperolehi. Rajah 2 di bawah menunjukkan rekabentuk jidar yang telah dipilih untuk penghasilan peta seterusnya.



4.3 Rekabentuk Simbol

Simbol merupakan satu elemen rekabentuk peta yang amat penting diantara elemen-elemen yang lain. Ini adalah kerana semua maklumat yang dipaparkan di atas peta tematik menggunakan simbol-simbol yang tertentu samada simbol titik, garis atau luas untuk menggambarkan maklumat tersebut. Untuk mencapai tujuan peta sebagai alat komunikasi grafik, maka simbol perlulah direkabentuk berpadanan dengan maklumat yang dipaparkan.

Untuk ini, perisian CorelDRAW telah menyediakan kemudahan 'Toolbox' dalam bentuk kotak, bulat dan garisan. Perisian CorelDRAW juga menyediakan 'LIBRARY SYMBOL' yang menyediakan pelbagai simbol dalam bentuk piktorial dan sebagainya. (lihat rajah 3). Di dalam kajian ini, gabungan antara simbol telah dilakukan untuk menggambarkan maklumat yang hendak dipaparkan.



RAJAH 3 : Simbol yang digunakan

4.3 Rekabentuk Taipografi (Penghurufan)

Untuk proses menamakan peta atau proses taipografi, perisian CorelDRAW menyediakan pelbagai jenis huruf dengan saiz dan formatnya. Di dalam rekabentuk yang telah dilakukan, gabungan antara pelbagai jenis huruf telah dilakukan mengikut jenis butiran yang hendak dinamakan. Butiran hidrografi direkabentuk dengan format *Italic*, huruf besar berformat **Bold**, digunakan untuk menamakan nama mukim, tajuk peta dan gabungan huruf besar dan kecil untuk butiran-butiran simbol dan sebagainya.

5.0 KEMANTAPAN KAJIAN

Selain daripada rekabentuk-rekabentuk yang telah dibincangkan, kajian ini juga melibatkan penemuan tiga perkara yang boleh dianggap istimewa. Keadaan ini juga telah menaikkan tahap perisian CorelDRAW sebagai satu daripada perisian yang boleh digunakan untuk pemetaan tematik. Ketiga-tiga perkara yang dimaksudkan adalah proses pemisahan warna, penggunaan lapisan (layer) dan rekabentuk peta statistik.

5.1 Proses Pemisahan Warna

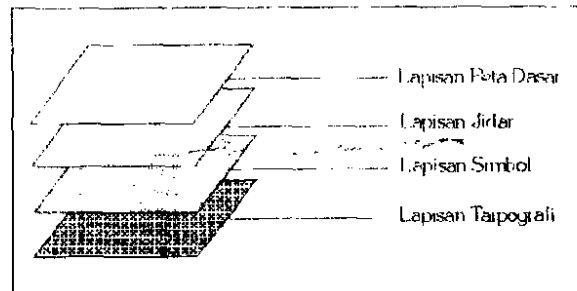
Proses pemisahan warna atau 'color separation' merupakan salah satu perkara yang terlibat dalam bidang kartografi khususnya dalam proses mewarna peta. Proses pemisahan warna adalah melibatkan empat jenis warna asas dalam kartografi iaitu warna cyan, magenta, kuning dan hitam.

Perisian CorelDRAW menawarkan kemudahan untuk melakukan proses pemisahan warna. Akan tetapi proses yang dijalankan tidaklah dapat ditunjukkan di atas skrin komputer. Ianya hanya dapat dilihat di dalam bentuk cetakan pada kertas. Di dalam cetakan yang dilakukan, lukisan yang terdiri daripada pelbagai jenis warna akan dipisahkan kepada empat warna asas seperti yang telah dinyatakan sebelum ini. Pencetakan dilakukan berterusan secara bergilir-gilir dengan dimulakan dengan warna kuning dan diakhiri dengan warna hitam.

Di dalam proses pemisahan warna yang dilakukan oleh perisian CorelDRAW, semua lukisan yang dilukis dengan warna hitam akan dicetak dengan warna hitam. Jika warna lukisan yang terlibat adalah campuran dua warna contohnya warna cyan dan magenta, maka lukisan yang sama akan dicetak dengan warna cyan dan warna magenta dan sebagainya.

5.2 Penggunaan Lapisan (Layer)

Perisian CorelDRAW berkemampuan melakukan lukisan dengan menggunakan lapisan-lapisan lukisan (Layer). Dengan kemudahan ini, proses rekabentuk peta yang dilakukan dibahagikan kepada beberapa lapisan yang antaranya terdiri daripada lapisan-lapisan seperti lapisan peta dasar, lapisan taipografi, lapisan simbol dan sebagainya. (lihat rajah 4).



RAJAH 4 : Penggunaan Lapisan (Layer)

5.3 Rekabentuk Peta Statistik

Peta Statistik merupakan peta tematik yang berbentuk kuantitatif. Peta jenis ini biasanya menggambarkan kuantiti sesuatu tempat. Contohnya taburan penduduk dalam masa setahun di Semenanjung Malaysia, jumlah pelancong yang masuk ke Langkawi dari tahun 1991 hingga 1992 dan sebagainya. Di atas peta tematik, data-data tersebut akan digambarkan dalam bentuk simbol yang menggambarkan jumlah data yang ada.

Di dalam amali ini, peta tematik jenis kuantitatif ini direkabentuk dengan menggabungkan dua sub pensian yang terdapat dalam pensian CorelDRAW. Dua sub pensian yang dimaksudkan adalah CorelCHART dan CorelDRAW. CorelCHART berfungsi sebagai pensian yang menghitung dan menghasilkan data-data dalam bentuk graf, histogram, carta pai dan sebagainya. Pelaksanaan CorelCHART adalah serupa dengan pelaksanaan dalam pensian Lotus 123 yang mana data dimasukkan dalam bentuk 'ROW' dan 'COLOUM'. Peta yang dihasilkan adalah seperti dalam lampiran.

6.0 ANALISIS KAJIAN

Daripada kajian yang telah dilakukan dapatlah dibuatkan beberapa analisis yang merujuk kepada beberapa faktor. Diantara faktor-faktor yang disentuh adalah :

6.1 Ketepatan Maklumat Tematik

Satu perkara yang amat penting di dalam konsep pemetaan tematik adalah ketepatan lokasi serta kebenaran maklumat yang digambarkan sebagaimana yang sebenarnya yang ada di bumi. Dalam sebarang pemetaan tematik perkara ini perlu diteliti dengan terperinci. Dalam kajian yang telah dilakukan, ketepatan maklumat tematik yang digambarkan adalah berada di dalam keadaan yang memuaskan. Keadaan ini dapat dikawal kerana lukisan serta rekabentuk yang dilakukan adalah menyok kepada sistem grid yang telah disediakan oleh pensian CorelDRAW itu sendiri. Kemudahan juga membenarkan pengguna menggunakan sela grid yang dikehendaki bersesuaian dengan lukisan yang dilakukan.

6.2 Kemampuan Kemasukan Data

Perisian CorelDRAW tidak berkemampuan melakukan proses kemasukan data dengan baik. Ini adalah kerana arahan-arahan untuk melakukan proses kemasukan data secara mendigit dan juga mengunbas

tidak disediakan. Untuk mengatasi masalah di atas, maka maklumat-maklumat peta dasar didigit dengan menggunakan perisian AutoCAD versi 12 dan kemudian dieksport masuk ke dalam perisian CorelDRAW. Ini dilakukan dengan menukar format data daripada format DWG ke DXF yang boleh dibaca oleh perisian CorelDRAW.

6.3 Kemampuan Pemprosesan Data

Kemampuan untuk melakukan kerja-kerja pemprosesan data adalah sangat terhad. Ini adalah kerana perisian CorelDRAW tidak boleh melakukan proses penyuntingan data seperti ralat 'overshoot' dan ralat 'undershoot'. Tidak seperti perisian AutoCAD perisian CorelDRAW tidak menawarkan arahan seperti *TRIM*, *EXTEND* dan *EXPLODE* yang mana amat diperlukan di dalam memperbaiki ralat-ralat di atas.

Bentuk pemprosesan data yang hanya boleh dilakukan adalah seperti membuang data yang tidak diperlukan. Ini dilakukan dengan menggunakan arahan *CUT* atau *DELETE*. Bagi mengatasi masalah di atas, sebarang bentuk kesilapan yang wujud semasa proses pendigitan dilakukan, disunting dan setelah selesai barulah dieksport masuk ke perisian CorelDRAW.

6.4 Kemampuan storan dan dapatan kembali data

Perisian CorelDRAW boleh digunakan di komputer peribadi tanpa menggunakan kunci perisian (*software lock*). Perisian CorelDRAW memerlukan sekurang-kurangnya satu pemacu cakera dan cakera liat untuk digunakan sebagai storan dan juga ruang untuk menjalankan perisian.

Proses dapatan kembali data dengan menggunakan perisian CorelDRAW adalah bergantung kepada peta yang telah direkabentuk. Bagi peta yang mempunyai warna, taipografi, simbol dan elemen-elemen berkaitan yang banyak, maka proses dapatan kembali data akan memakan masa yang lama dan begitulah sebaliknya. Untuk proses dapatan kembali data-data (peta dll), perisian CorelDRAW memerlukan ruang storan dan memori (*RAM*) yang besar. Ini adalah kerana perisian CorelDRAW akan membaca keseluruhan data dan menyimpannya di memori sebelum data tersebut dipaparkan.

6.5 Kemampuan Persembahan

Terdapat dua bentuk persembahan yang boleh dilakukan oleh perisian CorelDRAW. Kedua-dua bentuk yang dimaksudkan adalah persembahan data secara '*hardcopy*' dan '*softcopy*'.

6.5.1 Hard Copy (Salinan Keras)

Salah satu bentuk penghasilan dan persembahan yang boleh diberikan oleh perisian CorelDRAW adalah penghasilan dan persembahan dalam bentuk '*hard copy*' atau salinan keras. Akan tetapi persembahan secara hard copy ini hanya boleh dihasilkan dalam kertas bersaiz A4 sahaja.

Persembahan dan penghasilan '*hard copy*' dapat dilakukan kerana perisian CorelDRAW menawarkan arahan '*PRINT*'. Persembahan jenis ini bergantung kepada mesin cetak yang digunakan yang digunakan. Persembahan boleh dibuat dalam bentuk '*full color*' jika mesin cetak berwarna digunakan dan persembahan '*black & white*' untuk mesin cetak biasa.

Untuk membuat penghasilan dan persembahan '*hard copy*' pada saiz yang lebih besar (A3 atau A1), peta yang telah siap direkabentuk boleh juga dihasilkan. Untuk kes ini mesin pemplot digunakan dengan warna dan saiz pen yang berbeza mengikut maklumat yang hendak dicetak.

6.5.2 Softcopy

Persembahan dalam bentuk '*Softcopy*' adalah persembahan di skrin komputer sahaja. Oleh yang demikian, faktor utama yang mempengaruhi persembahan bentuk ini adalah jenis dan resolusi paparan grafik (skrin komputer) yang digunakan. Untuk persembahan ini, skrin komputer peribadi digunakan yang terdiri daripada jenis Super VGA dengan resolusi 640 x 480 pixel. Dengan kemampuan ini, paparan yang diberikan sangat jelas dan cukup untuk menampakkan butiran-butiran yang telah direkabentuk.

7.0 KESIMPULAN

Daripada hasil akhir yang telah diperolehi, dapatlah disimpulkan bahawa kajian ini telah berjaya menepati objektifnya. Daripada hasil kajian ini beberapa penemuan baru telah dapat dikenalpasti yang antaranya adalah :

- Penghasilan peta tematik berbantuan komputer jauh lebih baik daripada penghasilan secara konvensional. Ini adalah kerana proses menguji semua elemen-elemen peta yang berkaitan dengan rekabentuk dapat dibuat berulang kali untuk menghasilkan peta tematik yang menepati prinsip dan prosedur bidang kartografi. Sebagai contoh saiz simbol, pemilihan warna untuk simbol serta kedudukannya boleh diubah dengan mudah tanpa menjejaskan lokasi awalnya.

Secara umumnya, dapatlah dinyatakan bahawa perisian CorelDRAW boleh dan berkemampuan melakukan kerja-kerja rekabentuk peta khususnya peta tematik. Namun masih terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan.

7.1 Kelebihan perisian CorelDRAW dalam kerja-kerja rekabentuk peta tematik

Diantara kelebihan-kelebihan yang dapat dikenalpasti adalah seperti berikut iaitu :

- Perisian CorelDRAW menawarkan kemudahan bahasa pengolahan terus yang ditunjukkan dalam bentuk 'toolbox' yang mudah digunakan oleh pengguna. Terdapat tujuh toolbox yang disediakan yang mana setiap satunya mempunyai gambar yang menunjukkan fungsi dan peranan masing-masing. Di bawah setiap toolbox tersebut terdapat sub-sub tool yang boleh digunakan. Diantara kemudahan-kemudahan yang ditawarkan dalam toolbox itu adalah seperti *pick tool*, *shape tool*, *zoom tool*, *pencil tool*, *rectangular tool*, *ellipse tool*, *text tool*, *outline pen tool* dan *fill tool*.

Perisian CorelDRAW versi 5.0 menyediakan kemudahan-kemudahan tambahan yang boleh digunakan dalam proses rekabentuk peta. Diantaranya adalah arahan-arahan yang diberikan dalam bentuk menu kini telah ditukarkan dalam bentuk toolbox dengan menampilkan gambar-gambar yang berkaitan dengan fungsi yang ditawarkan. Diantara arahan-arahan yang terlibat adalah arahan *open file*, *save file*, *combine*, *to front*, *to back* dan sebagainya.

- Perisian CorelDRAW mempunyai kemudahan membaca fail-fail daripada perisian yang lain melalui arahan '*Import*' untuk membaca fail-fail dari perisian yang lain.
- Untuk membantu dalam proses simbolisasi, perisian CorelDRAW menawarkan pelbagai jenis simbol yang terdiri daripada jenis bergambar (pictorial), titik dan sebagainya. Simbol-simbol tersebut telah sedia ada dalam perisian. Untuk membolehkan pengguna membuat dan merekabentuk simbol-simbol baru, perisian CorelDRAW menyediakan kemudahan toolbox seperti yang dinyatakan sebegini ini dan simbol-simbol baru tersebut boleh disimpan di dalam '*symbol library*' dengan melakukan arahan-arahan yang berkaitan.
- Menawarkan kemudahan lapisan (layers) untuk memisahkan butiran-butiran yang terlibat dalam proses rekabentuk peta. Dengan kemudahan ini, elemen-elemen rekabentuk seperti simbol, peta dasar, taipografi, maklumat-maklumat jidar boleh dipisahkan. CorelDRAW boleh menutup dan membuka lapisan dengan arahan seperti *VISIBLE*, mengunci lapisan dengan arahan *LOCKED*, mewarnakan lapisan dengan arahan *COLOR OVERRIDE* dan sebagainya. Dengan adanya kemudahan lapisan ini proses merekabentuk peta dapat dilakukan dengan mudah dan efektif serta mengurangkan kesilapan. Dengan kemudahan ini juga pembuat peta boleh menggunakan maklumat yang sama untuk membuat pelbagai jenis peta tanpa membuat semula maklumat tersebut.
- Menawarkan pelbagai jenis warna serta peratus-peratus kecerahannya. Pemilihan warna untuk proses rekabentuk peta tematik boleh dilakukan bersesuaian dengan maklumat-maklumat yang terlibat. Jenis warna yang dipilih akan ditunjukkan di dalam bar warna yang terletak di bahagian bawah paparan perisian. Perisian juga menawarkan kelebihan untuk menukarkan warna serta ketebalan garisan (out-line) untuk peta dasar dan maklumat-maklumat lain.

Menawarkan kemudahan untuk membuat proses taipografi dengan menyediakan 25 jenis huruf (fonts), dengan tebal dan saiz huruf tersebut. Dengan arahan seperti *TEXT ROLL-UP*, proses menamakan peta dapat dilaksanakan dengan mudah dan cepat. Dengan kemudahan *EDIT TEXT* pula, kesilapan yang terjadi semasa proses penghurufan dilakukan dapat diatasi. Dengan arahan seperti *FIT TEXT TO PATH*, sebarang perkataan yang dikehendaki ianya ditulis mengikut bentuk butiran yang berkaitan dapat dilakukan.

7.2 Kekurangan perisian CorelDRAW dalam kerja-kerja rekabentuk peta tematik

Diantara kekurangan-kekurangan yang dapat dikenalpasti adalah seperti berikut :

- Tidak menyediakan kemudahan untuk proses memasukkan data secara terus seperti memasukkan data dengan cara mendigit (*DIGITIZING*) dan pengimbasan (*SCANNING*) yang mana kemudahan-kemudahan ini amat perlu dalam proses pemetaan.
- Tidak mempunyai kemudahan topeng dari jenis lorekan (*shading*) yang amat penting untuk pemetaan tematik terutamanya untuk menggambarkan peta koroplet dan sebagainya.
- Hanya mewarnakan kawasan yang terbentuk dalam satu poligon sahaja. Butiran yang bukan berbentuk poligon tertutup tidak akan diwarnakan. Ini mendatangkan kesukaran kepada kawasan-kawasan di peta yang mempunyai sempadan yang sama dan kedua-dua kawasan tersebut hendak diwarnakan dengan warna yang berlainan.
- Tidak menyediakan kemudahan untuk menghasilkan peta pada satu-satu skala yang khusus. Skala ditentukan dengan menggunakan faktor skala yang disediakan.
- Perisian CorelDRAW tidak menyediakan kemudahan untuk melakukan kerja-kerja penyuntingan data untuk kesalahan-kesalahan seperti 'overshoot' dan kesalahan 'undershoot'. Arahan-arahan seperti *TRIM*, *EXTEND* dan sebagainya tidak disediakan. Ini mendatangkan kesukaran dimana jika masih terdapat kesilapan setelah peta dasar diimport masuk ke dalam perisian CorelDRAW, maka ianya perlulah dieksport semula ke perisian AutoCAD untuk menghilangkan ralat tersebut.

Penghargaan

Penulis berterima kasih kepada Unit Penyelidikan dan Pembangunan UTM dalam menyediakan peruntukan penyelidikan jangka pendek bagi menjayakan kajian ini melalui pihak UPP Vot 61665. Tidak ketinggalan ucapan terima kasih kepada pihak Majlis Daerah, Pejabat Pembangunan dan Jabatan Kerja Raya di Langkawi dalam menyediakan data kajian.

RUJUKAN

Zulkepli bin Majid (1995), Rekabentuk Peta Tematik Dengan Perisian CorelDRAW!, Projek Sarjana Muda Ukur Tanah, Fakulti Ukur Dan Harta Tanah, Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd Safie bin Mohd (1993), Monograf Rekabentuk Peta, Fakulti Ukur dan Harta Tanah, Universiti Teknologi Malaysia

David J Cuff, Mark T. Mattson ; penterjemah Mohd Safie bin Mohd (1993), Peta Tematik. Reka bentuk dan penghasilan, Dewan Bahasa dan Pustaka.

Poland S.R (1994), Easy CorelDRAW!, David P. Ewing Publishing.

Majlis Daerah Langkawi Dan Jabatan Perancang Bandar Dan Desa Langkawi, Rancangan Struktur Pulau Langkawi (1989 - 1994).

PULAU LANGKAWI

Feiunguk

[illegible][illegible]

Vallis - 2003-2004

[illegible]

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

13)

14)

15)

16)

17)

18)

19)

20)

21)

22)

23)

24)

25)

26)

27)

28)

29)

30)

31)

32)

33)

34)

35)

36)

37)

38)

39)

40)

41)

42)

43)

44)

45)

46)

47)

48)

49)

50)

51)

52)

53)

54)

55)

56)

57)

58)

59)

60)

61)

62)

63)

64)

65)

66)

67)

68)

69)

70)

71)

72)

73)

74)

75)

76)

77)

78)

79)

80)

81)

82)

83)

84)

85)

86)

87)

88)

89)

90)

91)

92)

93)

94)

95)

96)

97)

98)

99)

100)

101)

102)

103)

104)

105)

106)

107)

108)

109)

110)

111)

112)

113)

114)

115)

116)

117)

118)

119)

120)

121)

122)

123)

124)

125)

126)

127)

128)

129)

130)

131)

132)

133)

134)

135)

136)

137)

138)

139)

140)

141)

142)

143)

144)

145)

146)

147)

148)

149)

150)

151)

152)

153)

154)

155)

156)

157)

158)

159)

160)

161)

162)

163)

164)

165)

166)

167)

168)

169)

170)

171)

172)

173)

174)

175)

176)

177)

178)

179)

180)

181)

182)

183)

184)

185)

186)

187)

188)

189)

190)

191)

192)

193)

194)

195)

196)

197)

198)

199)

200)

201)

202)

203)

204)

205)

206)

207)

208)

209)

210)

211)

212)

213)

214)

215)

216)

217)

218)

219)

220)

221)

222)

223)

224)

225)

226)

227)

228)

229)

230)

231)

232)

233)

234)

235)

236)

237)

238)

239)

240)

241)

242)

243)

244)

245)

246)

247)

248)

249)

250)

251)

252)

253)

254)

255)

256)

257)

258)

259)

260)

261)

262)

263)

264)

265)

266)

267)

268)

269)

270)

271)

272)

273)

274)

275)

276)

277)

278)

279)

280)

281)

282)

283)

284)

285)

286)

287)

288)

289)

290)

291)

292)

293)

294)

295)

296)

297)

298)

299)

300)

301)

302)

303)

304)

305)

306)

307)

308)

309)

310)

311)

312)

313)

314)

315)

316)

317)

318)

319)

320)

321)

322)

323)

324)

325)

326)

327)

328)

329)

330)

331)

332)

333)

334)

335)

336)

337)

338)

339)

340)

341)

342)

343)

344)

345)

346)

347)

348)

349)

350)

351)

352)

353)

354)

355)

356)

357)

358)

359)

360)

361)

362)

363)

364)

365)

366)

367)

368)

369)

370)

371)

372)

373)

374)

375)

376)

377)

378)

379)

380)

381)

382)

383)

384)

385)

386)

387)

388)

389)

390)

391)

392)

393)

394)

395)

396)

397)

398)

399)

400)

401)

402)

403)

404)

405)

406)

407)

408)

409)

410)

411)

412)

413)

414)

415)

416)

417)

418)

419)

420)

421)

422)

423)

424)

425)

426)

427)

428)

429)

430)

431)

432)

433)

434)

435)

436)

437)

438)

439)

440)

441)

442)

443)

444)

445)

446)

447)

448)

449)

450)

451)

452)

453)

454)

455)

456)

457)

458)

459)

460)

461)

462)

463)

464)

465)

466)

467)

468)

469)

470)

471)

472)

473)

474)

475)

476)

477)

478)

479)

480)

481)

482)

483)

484)

485)

486)

487)

488)

489)

490)

491)

492)

493)

494)

495)

496)

497)

498)

499)

500)

501)

502)

503)

504)

505)

506)

507)

508)

509)

510)

511)

512)

513)

514)

515)

516)

517)

518)

519)

520)

521)

522)

523)

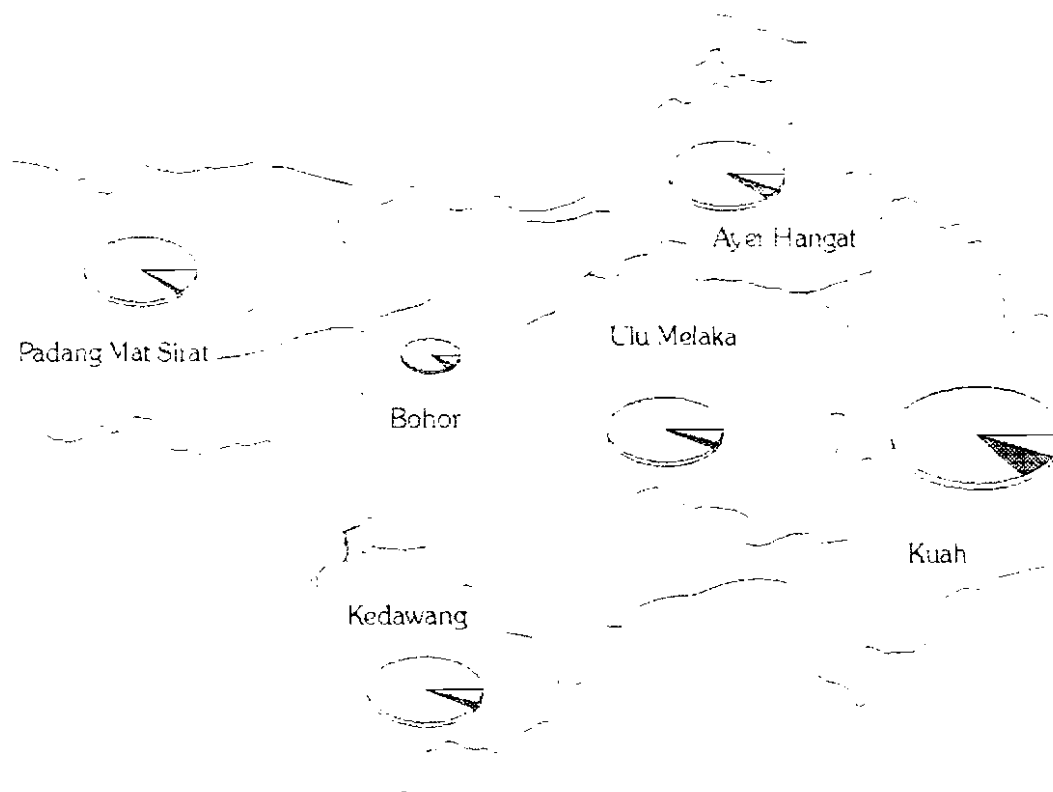
524)

525)

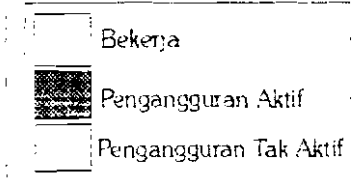
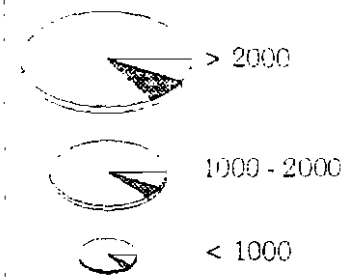
52



KADAR PENGANGGURAN MENGIKUT MUKIM DI PULAU LANGKAWI (1980)



1 : 230 000



Disediakan oleh :
Zulkepli Bin Majid
Sarjana Muda Ukur Tanah

UNIVERSITI TEKNOLOGI
MALAYSIA

Rekabentuk Dan Penghasilan Dengan
Perisian CorelDRAW

LAMPIRAN 2 Contoh penghasilan peta tematik kualitatif